

## رشد جسمی مبتلایان به تالاسمی بر اساس معیار منحنی رشد استاندارد

نویسندگان :

راحله محمدی<sup>1</sup>، ایران‌دخت الهیاری<sup>2</sup>، عفت مظاهری<sup>3</sup>، مهری سید جوادى<sup>4</sup>، گیتی آریش<sup>5</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** بتا تالاسمی ماژور از جمله بیماریهایی است که در آن رشد طبیعی افراد به علت عوارض ناشی از بیماری مختل می شود. علیرغم پیشرفت هایی که در درمان این بیماران صورت گرفته، اختلال رشد در درصد قابل توجهی از آنها مشاهده می شود. این مطالعه به منظور تعیین معیارهای رشد بیماران تالاسمی ماژور و مقایسه آن با معیار منحنی رشد استاندارد انجام شد.

**روش ها:** در یک مطالعه توصیفی-مقطعی 37 بیمار مبتلا به بتا تالاسمی ماژور به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها شامل یک پرسشنامه اطلاعات فردی، متر و ترازو بود. اطلاعات بدست آمده از پرسش نامه توسط برنامه نرم افزاری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** از 37 بیمار مورد بررسی 19 نفر پسر و 18 نفر دختر بودند که میانگین سن آنها  $15/43 \pm 5/97$  سال بود. 54/05 درصد (15 نفر) زیر 15 سال سن داشتند. میانگین قدی مبتلایان  $142/43 \pm 18/03$  سانتیمتر و میانگین وزنی آنها  $12/32 \pm 38/41$  کیلوگرم بود. 64/9 درصد (24 نفر) بیماران قد زیر صدک 5 درصد و 54 درصد (20 نفر) آنان وزن زیر صدک 5 درصد داشتند و در کل وزن و قد بیماران زیر منحنی رشد استاندارد بود و با افزایش سن این اختلاف بیشتر می شد.

**نتیجه گیری:** اختلال رشد بیماران مبتلا به بتا تالاسمی ماژور از دهه اول زندگی شروع می شود و با افزایش سن شدت می یابد. جهت جلوگیری از اختلال رشد لازم است مبتلایان به طور مرتب از نظر سرعت رشد بررسی شده و عوامل دخیل در اختلال رشد به موقع شناسایی و اقدامات پیشگیری کننده مناسب صورت گیرد.

<sup>1</sup> عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی اردبیل Email: r.mohammadi@arums.ac.ir

<sup>2</sup> کارشناسی ارشد پرستاری کودکان دانشکده پرستاری مامایی اردبیل Email: i.allahyari@arums.ac.ir

<sup>3</sup> عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی اردبیل Email: e.mazaheri@arums.ac.ir

<sup>4</sup> عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی اردبیل Email: m.seyedjavadi@arums.ac.ir

<sup>5</sup> کارشناس پرستاری بیمارستان بوعلی

#### مقدمه

بتا تالاسمی یکی از بیماری‌های شایع ژنتیکی در دنیا و به ویژه در مناطق مدیترانه می باشد (1)، این بیماری یکی از مشکلات جامعه امروزی ما و بسیاری از کشورهای جهان بوده و شایع ترین بیماری ارثی در ایران است (2 و 3). تخمین زده شده که حدود 95 درصد مبتلایان به این بیماری در آسیا، هند و خاورمیانه به دنیا می آیند که متوسط شیوع آن در این مناطق 4 درصد گزارش شده است (4 و 5). در ایران بیش از دو میلیون ناقل بتا تالاسمی و بیش از پانزده هزار فرد مبتلا به بتا تالاسمی ماژور زندگی می کنند (6). بتا تالاسمی ماژور از جمله بیماری‌هایی است که در آن رشد طبیعی افراد به خاطر عوارض ناشی از بیماری دچار اختلال می شود (7). عقب ماندگی رشد در بیماران بتا تالاسمی به عوامل مختلفی بستگی دارد که می توان به کم خونی مزمن، کمبود اسید فولیک، پرکاری طحال، اختلالات غدد درون ریز، کمبود روی و مسمومیت با داروی دسفرال اشاره کرد (8). اغلب بیماران مبتلا به بتا تالاسمی در سالهای اول عمر رشد طبیعی دارند اما به دلایل مختلف از حوالی 9-10 سالگی دچار کاهش رشد شده و درصد قابل توجهی از آنها در نهایت کوتاه قد باقی می مانند (9). تاخیر رشد در این بیماران در اوایل کودکی، ناشی از کم خونی شدید می باشد که می توان از این عارضه با تزریق مداوم خون پیشگیری نمود. این نکته را باید دانست که حتی در کودکانی که به خوبی تحت تزریق خون قرار می گیرند، جهش رشد در دوران نوجوانی و قبل از آن به تاخیر می افتد و حتی متوقف می شود، به طوریکه به ندرت افراد مبتلا دارای قد طبیعی هستند. اختلال رشد بیشتر به دلیل فعالیت کم

سوماتومدین، تا پاسخ ضعیف هورمون رشد است. از آنجا که سوماتومدین توسط کبد ساخته می شود هموسیدروز کبدی مسئول اختلال رشد در قبل از بلوغ به حساب می آید (10). در این بیماران تجمع آهن عامل اصلی اختلالات بوجود آمده در ارگان‌های مختلف می باشد. در مبتلایان اختلالات رشد، کمبود هورمون رشد، نارسایی غدد جنسی و کم کاری تیروئید شایع تر است (11). اختلال رشد و نمو یکی از عوارض جدی و شایع مبتلایان به تالاسمی می باشد و با توجه به اینکه در استان اردبیل مطالعه ای به این منظور صورت نگرفته است، لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان رشد و نمو کودکان مبتلا به تالاسمی ماژور در شهر اردبیل انجام شد.

#### روش ها

در مطالعه توصیفی-مقطعی فوق 37 بیمار مبتلا به بتا تالاسمی ماژور به روش سرشماری و با کسب رضایت به صورت شفاهی مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه مشخصات فردی با 21 سوال و متر و ترازو برای اندازه گیری قد و وزن بود. پرسشنامه توسط خود پژوهشگران تدوین شده و اعتبار آن بوسیله اعتبار محتوا و پایایی آن به روش آلفا کرونباخ (84 درصد) سنجیده شد. از ترازوی رسا ساخت کشور ایران با دقت اندازه گیری 0/5 کیلوگرم برای اندازه گیری وزن و قد (ترازو حاوی متر نیز می باشد) استفاده شد. اندازه گیری قد بر حسب سانتی متر به صورت ایستاده انجام شد. وزن با حداقل پوشش که تقریباً در تمام بیماران یکسان بود، با کمک ترازوی ثابت بر حسب کیلو گرم محاسبه شد. داده ها طی سه ماه در مرکز تالاسمی بیمارستان بوعلی جمع آوری شد. اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه توسط

نفر (43/2 درصد) از مبتلایان دارای سابقه خانوادگی ابتلا به بتا تالاسمی ماژور بودند. تحصیلات پدر در 23 نفر (62/3 درصد) و تحصیلات مادر در 29 نفر (78/3 درصد) بی سواد یا ابتدایی بود. شغل پدر در 31 نفر (83/8 درصد) آزاد و مادران همه مبتلایان خانه دار بودند. میانگین قدی مبتلایان  $142/43 \pm 18/03$  سانتی متر و میانگین وزنی  $38/41 \pm 12/32$  کیلوگرم بود. توزیع رشد قدی و وزنی بر اساس منحنی رشد نلسون در جدول های شماره 2 و 1 آمده است. بدین ترتیب 64/9 درصد (24 نفر) بیماران قد زیر صدک 5 درصد و 54 درصد (20 نفر) آنان وزن زیر صدک 5 درصد داشتند.

جدول 1: توزیع رشد قدی بیماران

صدک	فراوانی	درصد
>5%	24	64/9
10-	3	8/1
5%		
25-	6	16/2
10%		
50-	3	8/1
25%		
90-	1	2/7
75%		
جمع	37	100

جدول 2: توزیع رشد وزنی بیماران

صدک	فراوانی	درصد
>5%	20	54
10-5%	3	8/1
25-10%	10	27/1
50-25%	3	8/1
90-75%	1	2/7
جمع	37	100

برنامه نرم افزاری SPSS و با روش های آماری توصیفی و تحلیلی مانند تی زوج مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

از میان 37 بیمار مورد مطالعه 19 نفر (51/4 درصد) پسر و 18 نفر (48/6 درصد) دختر بودند. محدوده سنی مبتلایان بین 1-27 سال با میانگین سنی  $14/92 \pm 6/37$  سال بود. بیشترین تعداد بیماران 17 نفر (45/9 درصد) دارای گروه خونی A و کمترین تعداد آنها 4 نفر (10/8 درصد) گروه خونی AB داشتند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش 32 نفر (86/5 درصد) دارای RH مثبت بودند. اکثریت بیماران 11 نفر (29/7 درصد) دارای تحصیلات ابتدایی و یک نفر (2/7 درصد) از واحد پژوهش دارای مدرک دیپلم بود. میانگین سن تشخیص بیماری  $18/11 \pm 20$  ماه بود. شروع تزریق خون در 86/5 درصد (32 نفر) زیر دو سال و فواصل تزریق خون 21-28 روز بود. اکثریت واحدهای مورد پژوهش 86/5 درصد (32 نفر) دسفرال دریافت نموده و از بین 91/9 درصد (34 نفر) آنها دسفرال با پمپ تزریق می شد. 12 نفر (32/4 درصد) سابقه جراحی برداشت طحال با میانگین سنی  $10/33 \pm 4/20$  داشتند. در بین واحدهای مورد پژوهش 21 نفر (56/7 درصد) دچار تغییرات چهره (برنزه شدن پوست، برجستگی استخوان گونه و پیشانی، کشیدگی چشم ها به سمت بالا و پهن شدن پل بینی) شده بودند. آزمون آماری تی تست نشان داد که بین سن تشخیص بیماری با تغییرات چهره ای مبتلایان ارتباط آماری معنی داری وجود دارد ( $P < 0/005$ ). 17 نفر (45/9 درصد) از مبتلایان دارای خواهر یا برادر مبتلا به بتا تالاسمی ماژور بودند. 16

نیز نشان داد که میانگین وزن دختران و پسران مبتلا به تالاسمی زیر معیار منحنی رشد استاندارد بود و با افزایش سن این اختلاف بیشتر می شد طوریکه در بین دختران در 14 سالگی و در پسران در 16-17 سالگی به بیشترین میزان می رسید (8). مطالعه نوری و بربری نیز تأیید کننده این موضوع بود بطوریکه وزن همه بیماران زیر صدک سوم بود (7). با توجه به کم بودن تعداد نمونه ها که جزء محدودیت های پژوهش می باشد نتایج بدست آمده فقط قابل تعمیم به مراجعه کنندگان کلینیک بوعلی اردبیل می باشد.

#### نتیجه گیری

نتایج کلی حاصل از مطالعه ما بیانگر این است که بیماران مبتلا به بتا تالاسمی ماژور از همان دهه اول زندگی در خطر اختلال رشد هستند و با افزایش سن این اختلال شدت بیشتری می یابد. به همین خاطر لازم است از همان اوایل زندگی از نظر وضعیت رشد به طور مرتب کنترل شوند و عوامل دخیل در اختلال رشد آنها به موقع شناسایی و اقدامات پیشگیری کننده مناسب صورت گیرد.

#### تشکر و قدردانی

از همکاری کارکنان بخش تالاسمی بیمارستان بوعلی و بیماران بخش تشکر و قدردانی می شود.

علی رغم همه پیشرفتهایی که در درمان بیماران مبتلا به بتا تالاسمی ماژور صورت گرفته اختلال رشد همچنان از مشکلات مهم این بیماران به شمار می رود (9). در مطالعه حاضر بیش از 95 درصد بیماران میزان رشد کمتر از صدک 50 داشتند. در حالی که در جامعه نرمال باید 45 درصد افراد بین صدک 50-95 قرار گیرند. مطالعه خلیلی و همکاران نیز نشان داد که بیش از 90 درصد مبتلیان به بتا تالاسمی ماژور میزان رشد کمتر از صدک 50 داشتند (12). در مطالعه حاضر 64/9 درصد مبتلیان قد کمتر از صدک 5 درصد داشتند. نتایج حاصل از پژوهش نوری و بربری که در زاهدان انجام گرفته نشان داد که از 157 دختر مبتلا 47 نفر و از 167 پسر مبتلا 59 نفر قد زیر صدک 5 درصد داشتند (7). در مطالعات انجام شده در سراسر دنیا نیز کوتاهی قد از عوارض شایع در بیماران مبتلا به بتا تالاسمی ماژور گزارش شده است (13). مطالعه ما نشان داد که اختلال رشد قدی مبتلیان با بالا رفتن سن افزایش پیدا می کند، بطوریکه از دهه دوم زندگی بر شدت آن افزوده می شود. در مطالعه شیوا و همکاران نیز بیش از 50 درصد بیماران مورد مطالعه بالای 10 سال قد کوتاه داشتند و فقط 10 درصد بیماران کمتر از 10 سال کوتاه قد بودند (9). اگر چه تاخیر رشد در بیماران بتا تالاسمیک از دهه اول عمر شروع می شود، اما با درمانهای امروزی معمولاً از حوالی 9-10 سالگی سرعت رشد افت پیدا می کند و درصد قابل توجهی از این بیماران در نهایت کوتاه قد می شوند (14). مطالعه حاضر نشان داد که 54 درصد مبتلیان وزن کمتر از صدک 5 درصد داشتند که با افزایش سن این اختلاف بیشتر می شد، مطالعه کمالی و همکاران

## References:

- 1- Karami H, Kowsaryan M, Vahidshahi K, Karami H, Shahmohammadi S, Mahdavi M, Hashemi MB, Yousefi ,Abdolmaleki A, Majdi M, Ahangar M. Assessment of demographic, clinical and laboratory status of patients with thalassemia major and intermedia referred to thalassemia research center in Sari, Iran, during 2007- 2009. *Pejouhandeh* 2010;15(4):186-92.[persian]
- 2- Kiani AA, Mortazavi Y, Zeinali S, Shirkhani Y. The Molecular Analysis of Beta-thalassemia Mutations in Lorestan Province, Iran. *Journal of Hemoglobin* 2007;31(3):343-9.
- 3- Najmabadi H, Karimi-Nejad R, Sahebjam S, Pourfarzad F, Teimourian S, Sahebjam F, Amirzadeh N, Karimi-Nejad MH. The beta-thalassemia mutation spectrum in the Iranian population. *Journal of Hemoglobin* 2001;25(3): 285-96
- 4- Vichinsky EP, MacKlin EA, Waye JS, Lorey F, Olivieri NF. Changes in the epidemiology of thalassemia in North America: a new minority disease. *Pediatrics* 2005; 116(6):e818-25.
- 5- Gomber S, Dewan P. Physical growth patterns and dental caries in thalassemia. *Indian Pediatr.* 2006;43(12):1064-9.
- 6- Derakhshandeh-Peykar P, Akhavan-Niaki H, Tamaddon A, Ghawidel-Parsa S, Naieni KH, Rahmani M, Babrzadeh F, Dilmaghani-Zadeh M, Farhud DD. Distribution of beta-thalassemia mutations in the northern provinces of Iran. *Journal of Hemoglobin* 2007; 31(3):351-6.
- 7- Nori N, Berberi F. Growth abnormalities in thalassemia major patients over 10 years in Ali Asghar Hospital, Zahedan. *Urmia Medical Journal*. 2002;13(3):191-8.[persian]
- 8- Kamali A, Bazrafkan F, Haji Seyed Abutorabi M. Height and weight of patients with thalassemia major and its comparison with the NCHS. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2001;19:33-88.[persian]
- 9- Siamak SH, Sary Sorkhabi R. Short stature in patients with beta thalassemia major. *Urmia Medical Journal*. 2008;19(2):125-131.[persian]
- 10- Greer JP, Foerster J, George M, Rodgers, Paraskevas F, Glader B, Daniel A. Arber T, Robert T. Means Jr. *Wintrobe's clinical hematology*. 12th ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins. 2009.
- 11- Weatherall BJ, Cleyg JB. *The thalassemia syndromes*. 4th ed. Philadelphia, Blackwell Science, 2001; 302.
- 12- Khalili D, Boliki Moghadam K, Fahimfar N, Gharvi M. growth in thalassemia major patients in Rasht city. *Journal of Gilan University of Medical Sciences*. 2007; 16(61):90-95. [persian]
- 13- Hamidah A, Rahmah R, Azmi T, Aziz J, Jamal R. Short stature and truncal shortening in transfusion dependent thalassemia patients: Results from a thalassemia center in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2001; 32(3):625-30.
- 14- Low Louis CK. Growth of children with  $\beta$  thalassemia major. *Indian J Pediatr* 2005; 72(2): 159-64